

Information processing system and method for communications between application systems

Patent Number: ☐ EP0967548
Publication date: 1999-12-29
Inventor(s): YOTSUKURA MIKIO (JP)
Applicant(s): CLASS TECHNOLOGY CO LTD (JP)
Requested Patent: ☐ JP2000020424
Application Number: EP19990110993 19990610
Priority Number(s): JP19980180816 19980626
IPC Classification: G06F9/46
EC Classification: G06F9/46M, G06F9/46R6
Equivalents: ☐ US6629122
Cited Documents:

Abstract

An information processing system comprises a batch control class 11 for passing a beginning message, and scheduling after receiving a completion message, an input class 13 for inputting data based on conditions when receiving the beginning message from the batch control class 11 and passing the completion message to the batch control class 11 upon completion of input processing, a conversion class 15 for converting the input data based on conditions upon receiving the beginning message from the batch control class 11, and passing the completion message to the batch control class 11 upon completion of conversion processing, and an output class 17 for

outputting data based on conditions upon receiving the beginning message from the batch control class 11.



Data supplied from the esp@cenet database - I2

る。クラスライブラリを用いることで、より柔軟にシステムを構築する事が出来る。

【0028】また、受信側のコンピュータシステム300は、インターネットの電子メールの形式でメールの受信を行う電子メールのインターフェース部305と、受信したメールをアプリケーションが実行するための処理を行う受信部303と、受信データを用いてアプリケーションを実行するアプリケーション部301と、を含むものである。

【0029】これらのシステムは、インターネットに接続されている。従って、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。

【0030】次に、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。

【0031】次に、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。

【0032】次に、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。

【0033】次に、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。

【0034】次に、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。図3(a)に、各種のデータが送られてくる。

を用いる。従って、クラスライブラリを用いて、すなわち、クラスライブラリに格納されたクラス（雛形）を用いて送信処理もしくは受信処理が行われる。

【0036】1. ログインクラス
このログインクラスは、いわば認証(authentication)を行うためのクラスである。このメンバには以下のものが含まれる。

【0037】1. パスワードデフォルトクラス
パスワードデフォルトクラスとは、パスワードを入力するためのデフォルトクラスである。入力された文字は、* (アスタリスク) 等でマスク表示するようにしてある。入力されたパスワードのストリングは、一時的に保持される。

【0038】2. ログインボタンクラス
図3(a)は、ログインボタンクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア（ウィザード）の説明を行う図面である。まず、メールボックスフォルダのを入力を促す。メールボックスには、各アプリケーションで使用されるメールアカウントを登録しておく。

【0039】各メールアドレスには、アカウントフォルダ名及びパスワードをアプリケーション情報として登録し、これらにアクセスするためのパスワードを、フォルダ名として"dfolder"を、また、パスワードとして"password"を設定して登録しておく。

【0040】また、このウィザードは、アカウントフォルダ名に定義した変数及びパスワードに定義した変数の入力を受け、ユーザは、カスタマイズを終了する場合に、完了ボタンをクリックする。これにより、データの登録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイズ画面を中止したいときには、取り消しボタンをクリックする。

【0041】図3(b)は、図3(a)にて生成された実際のログイン画面を示す図である。この画面では、フォルダ名とそのパスワードをアクセスするためのパスワードの入力を受け、ユーザにより入力されたフォルダ名がメールボックスフォルダ内に存在するか否かをチェックする。存在した場合には、入力されたパスワードのストリングと、図3(a)にて定義された変数に格納されたパスワードとを照合する。パスワードが正しい場合には、クラス変数にログイン情報を格納する。図3(c)は、メッセージボックスを表示して、再入力を受け、そのユーザのログインを拒絶する。

【0042】3. キャンセルボタンクラス
キャンセルボタンクラスは、現在表示しているダイアログを閉じるクラスである。オブジェクトは、例えば、図3(b)のログイン画面のキャンセルボタンの如く表示され、ユーザがこのボタンをクリックすることにより、このダイアログを閉じる。

グである。ここでは、本文を用いるか否かや同報送信する場合のメールアドレスの指定等を行う。

【0050】ユーザは、カスタマイズを終了する場合に、完了ボタンをクリックする。これにより、データの登録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイズ画面を中止したいときには、取り消しボタンをクリックする。

【0051】4. 転送ボタンクラス
転送ボタンクラスは、ウィザードによって定義されたオブジェクトの内容でメール転送を行うためのクラスである。図6(a)は、転送ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア（ウィザード）の説明を行う図面である。まず、メールボックスフォルダのを入力を促す。また、転送するメールに係るメールボックス表示テーブルを指定する。前述の通り、ここにおいても変数にて定義をする。また、転送メールを特定の画面に表示するか否かの入力を受け、図6(b)は、転送メールを特定の画面に表示する場合のメール転送設定のダイアログである。ここでは、本文を用いるか否か等を行う。

【0052】ユーザは、カスタマイズを終了する場合に、完了ボタンをクリックする。これにより、データの登録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイズ画面を中止したいときには、キャンセルボタンをクリックする。

【0053】5. メールインデックス表示テーブルクラス

メールインデックス表示テーブルクラスは、メールボックスのメールを一覧表示するためのクラスである。図7(a)は、メールインデックス表示テーブルクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア（ウィザード）の説明を行う図面である。まず、表示するメールボックスフォルダのを入力を促す。また、対象オブジェクト名の入力を受け、表示の形式を定義するフォーム、送信者、宛先、カーボンコピー(Cc)、件名、本文、添付ファイル、及びステータスをアプリケーション情報として設定し、これらにアクセスを定義しておく。そして、対象オブジェクト名は、宛先等のアプリケーション情報に定義した変数の入力を受け、表示設定が完了する場合は後述する。ユーザは、カスタマイズを終了する場合には、完了ボタンをクリックする。これにより、データの登録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイズ画面を中止したいときには、取り消しボタンをクリックする。

【0054】図7(b)は、図7(a)にて作成された実際のメールインデックス表示テーブル画面を示す図である。変数で定義されたアプリケーション情報を画面出力する。インデックス表示した件名等がダブルクリックすることにより、その添付ファイル等の詳細情報を表示するようにしてもよい。

既読ボタンクラスは、メールインデックス表示テーブルで選択したメールのステータスを基盤から既読にするクラスである。図7(c)は、既読ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア(ウィザード)の説明を行う図面である。まず、表示するメールボックスフォルダの入力を促す。そして、メールインデックス表示テーブル名の入力を受ける。例えば、図7(b)の図面に向かって左下のボタンをクリックすると、選択されたメールが未読から既読にステータスが変わる。

[0056] 7) 未読ボタンクラス
未読ボタンクラスは、メールインデックス表示テーブルで選択したメールのステータスを既読から未読にするクラスである。図7(c)は、既読ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア(ウィザード)の説明を行う図面である。まず、表示するメールボックスフォルダの入力を促す。そして、メールインデックス表示テーブル名の入力を受ける。例えば、図7(b)の図面に向かって左下のボタンをクリックすると、選択されたメールが既読から未読にステータスが変わる。

[0057] 8) 添付プログラム起動ボタンクラス
添付プログラム起動ボタンクラスは、受信メールに添付されたファイルが実行可能なプログラムである場合に、そのプログラムを実行するためのクラスである。実行可能なファイルが否かは、送信されたファイルの修飾子(例えばfile.exe)を参照することにより判断することができる。

[0058] 9) DB送信ボタンクラス
DB送信ボタンクラスは、DBの一部若しくは全部を送信するためのクラスである。具体的には、送信するDBを特定し、送信するファイルの形式(DBに依存した形式やCSV形式等)に変換して送付する。送信する際には、送信ボタンクラスを用いるが、既述したので、ここではその説明は省略する。

[0059] 10) DB受信ボタンクラス
DB受信ボタンクラスは、DBの一部若しくは全部を受信するためのクラスである。具体的には、受信メールに添付されたDBのファイル保持する。ここで、ファイルの形式をチェックして保持するようにしてもよい。受信する際には、受信ボタンクラスを用いるが、既述したので、ここではその説明は省略する。

[0060] 11) 送信ファイル生成ボタンクラス
送信ファイル生成ボタンクラスは、送信するファイルを作成するためのクラスである。具体的には、エディタ等を利用して、ユーザからテキスト等の入力を受け付ける。このテキストは、文書その他、プログラム(例えばJava言語等のインタープリタ形式のプログラム)が含まれる。作成されたテキストは、ファイルとして一時保管される。

[0061] 12) 受信ファイルDB更新ボタンクラス
受信ファイルDB更新ボタンクラスは、受信したファイルに基づいてDBに更新するためのクラスである。具体的には、DB受信ボタンクラスを用いてDBのファイルを受信し、そのファイルに基づいて、所定のDBの更新を行う。

[0062] 13) 画面テーブルデータ送信ボタンクラス
画面テーブルデータ送信ボタンクラスは、アプリケーションプログラムで表示する表形式(グリッド)の複製データを送信するためのクラスである。具体的には、送信するグリッドのウィンドウ名を特定し、送信するCSVファイル形式に変換して送信する。送信する際には、送信ボタンクラスを用いるが、既述したので、ここでは省略する。

[0063] 14) 画面テーブルデータ受信ボタンクラス
画面テーブルデータ受信ボタンクラスは、画面テーブルデータ送信ボタンクラスで送信された画面テーブルデータを受信するためのクラスである。具体的には、受信メールに添付された画面テーブルデータボタンクラスを用いるが、既述したので、ここでは省略する。

[0064] 15) 受信ファイル画面テーブルデータ更新ボタンクラス
受信ファイル画面テーブルデータ更新ボタンクラスは、受信したファイルに基づいて画面テーブルデータを更新するためのクラスである。具体的には、画面テーブルデータ受信ボタンクラスを用いて画面テーブルデータのファイルを受信し、そのファイルに基づいて画面テーブルデータの更新を行う。

[0065] 3. 機能クラス
機能クラスには以下のメンバが含まれる。

[0066] 1) アドレス帳表示コンボックスクラス
アドレス帳表示コンボックスクラスとは、メールの宛先を管理するアドレス帳をコンボックス形式で表示し、ユーザに指定させるためのクラスである。図8(a)は、アドレス帳表示コンボックスクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア(ウィザード)の説明を行う図面である。まず、表示するメールボックスフォルダの入力を促す。続いて、ソート項目を名前順にするか、アドレス順にするかをトグルボタン形式で選択させる。ユーザは、カスタマイズする場合には、完了ボタンをクリックする。これにより、データの登録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイズ画面を中止したいときには、取り消しボタンをクリックする。

[0067] 2) アドレス帳表示リストボックスクラス
アドレス帳表示コンボックスクラスとは、メールの宛先を管理するアドレス帳をリストボックス形式で表示し

て、ユーザに指定させるためのクラスである。図8(a)は、アドレス帳表示コンボックスクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア(ウィザード)の説明を行う図面である。まず、表示するメールボックスフォルダの入力を促す。続いて、ソート項目を名前順にするか、アドレス順にするかをトグルボタン形式で選択させる。ユーザは、カスタマイズする場合には、完了ボタンをクリックする。これにより、データの登録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイズ画面を中止したいときには、取り消しボタンをクリックする。

[0068] 3) アドレス帳ボタンクラス
アドレス帳ボタンクラスは、アドレス帳の登録/削除/ダイアログを表示して、アドレス帳のメンテナンスを行うためのクラスである。図8(b)は、アドレス帳ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア(ウィザード)の説明を行う図面である。まず、表示するメールボックスフォルダの入力を促す。ユーザは、選択を終了し、カスタマイズ画面を中止したいときには、取り消しボタンをクリックする。一方、ユーザは、選択を終了し、カスタマイズ画面を中止したいときには、取り消しボタンをクリックする。

[0069] 4) アドレス帳選択ボタンクラス
アドレス帳選択ボタンクラスは、アドレス帳選択のダイアログを表示するためのクラスである。図9(a)は、アドレス帳選択ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア(ウィザード)の説明を行う図面である。ウィザードは、まず、メールボックスフォルダの入力を促す。また、対象オブジェクト名を入力を促す。この入力により、アドレス帳の登録を行う。例えば、この画面では、宛先(TO)には"d f 1"を定義し、カーソルキー(C)には"d f 2"を定義し、ブラインドカーソルキー(B)には"d f 3"を定義する。

[0070] ユーザは、カスタマイズを終了する場合には、完了ボタンをクリックする。これにより、データの登録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイズ画面を中止したいときには、取消ボタンをクリックする。
[0071] 図9(b)は、図9(a)にて作成された実際の受信者の選択画面を示す図である。アドレス帳から宛先、CC、及びBCを選択する。選択されたメー

て、ユーザに指定させるためのクラスである。図8

(a)は、アドレス帳表示コンボックスクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア(ウィザード)の説明を行う図面である。まず、表示するメールボックスフォルダの入力を促す。続いて、ソート項目を名前順にするか、アドレス順にするかをトグルボタン形式で選択させる。ユーザは、カスタマイズする場合には、完了ボタンをクリックする。これにより、データの登録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイズ画面を中止したいときには、取り消しボタンをクリックする。

[0068] 3) アドレス帳ボタンクラス
アドレス帳ボタンクラスは、アドレス帳の登録/削除/ダイアログを表示して、アドレス帳のメンテナンスを行うためのクラスである。図8(b)は、アドレス帳ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア(ウィザード)の説明を行う図面である。まず、表示するメールボックスフォルダの入力を促す。ユーザは、選択を終了し、カスタマイズ画面を中止したいときには、取り消しボタンをクリックする。一方、ユーザは、選択を終了し、カスタマイズ画面を中止したいときには、取り消しボタンをクリックする。

[0069] 4) アドレス帳選択ボタンクラス
アドレス帳選択ボタンクラスは、アドレス帳選択のダイアログを表示するためのクラスである。図9(a)は、アドレス帳選択ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア(ウィザード)の説明を行う図面である。ウィザードは、まず、メールボックスフォルダの入力を促す。また、対象オブジェクト名を入力を促す。この入力により、アドレス帳の登録を行う。例えば、この画面では、宛先(TO)には"d f 1"を定義し、カーソルキー(C)には"d f 2"を定義し、ブラインドカーソルキー(B)には"d f 3"を定義する。

[0070] ユーザは、カスタマイズを終了する場合には、完了ボタンをクリックする。これにより、データの登録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイズ画面を中止したいときには、取消ボタンをクリックする。
[0071] 図9(b)は、図9(a)にて作成された実際の受信者の選択画面を示す図である。アドレス帳から宛先、CC、及びBCを選択する。選択されたメー

て、ユーザに指定させるためのクラスである。図8(a)は、アドレス帳表示コンボックスクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア(ウィザード)の説明を行う図面である。ウィザードは、まず、メールボックスフォルダの入力を促す。また、対象オブジェクト名を入力を促す。この入力により、アドレス帳の登録を行う。例えば、この画面では、宛先(TO)には"d f 1"を定義し、カーソルキー(C)には"d f 2"を定義し、ブラインドカーソルキー(B)には"d f 3"を定義する。

メールアドレスは、図面に向かって右側の受信者欄に表示される。図面下の「OK」ボタンをクリックすることに より、宛先(TO)には"d f 1"、カーソルキー(C)には"d f 2"、ブラインドカーソルキー(B)には"d f 3"がそれぞれ定義される。

[0072] 5) 署名ボタンクラス
署名ボタンクラスは、メール本文に会社情報や個人情報等を既述する署名を追加を行うためのクラスである。

[0073] 図9(c)は、送信ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア(ウィザード)の説明を行う図面である。このウィザードは、まず、メールボックスフォルダの入力を促す。また、署名ファイル名を特定する。前述の通り、ここにおいても宛先にて定義をする。署名設定については、署名編集ボタンクラスにて説明するので、ここでは省略する。ユーザは、カスタマイズを終了する場合には、完了ボタンをクリックする。これにより、データの登録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイズ画面を中止したいときには、取り消しボタンをクリックする。

[0074] 6) 添付ファイル保存ボタンクラス
添付ファイル保存ボタンクラスは、ウィザードで設定したオブジェクトに表示されている受信メールの添付ファイルを送付ファイル保存ダイアログで指定した場所に保存するためのクラスである。図10(a)は、添付ファイル保存ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア(ウィザード)の説明を行う図面である。ここでは、添付ファイルの対象オブジェクト名を入力を促す。図10(b)は、図面(図9)にて作成された実際の添付ファイルの保存ダイアログ画面を示す図である。宛先で定義された添付ファイル名をユーザの指定された場所、例えば、フォルダに保存する。保存の際には、ユーザは、ファイル名を指定する。指定後に保存ボタンをクリックすることにより、保存が行われる。

[0075] 7) 添付ファイル選択ボタンクラス
添付ファイル選択ボタンクラスは、ウィザードで設定したオブジェクトに表示されている送信メールに所定のファイルを送付するためのクラスである。図10(a)は、添付ファイル選択ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア(ウィザード)を説明を行う図面である。ここでは、添付ファイルの対象オブジェクト名を入力を促す。図10(c)は、図面(図9)にて作成された実際の添付ファイルの選択ダイアログ画面を示す図である。ユーザが指定したファイルを選択する。

[0076] 8) 画面フォーマット編集ボタンクラス
画面フォーマット編集ボタンクラスは、アプリケーションプログラムで表示するデータ項目を、変更可能な自由書式ウィンドウに表示するための編集クラスである。図11(a)は、自由書式ウィンドウに表示を行うデータ内容定義するダイアログ画面である。ここで

16
指定キーに従い復号化される。
【0092】3) 圧縮ボタンクラス
圧縮ボタンクラスは、メール添付ファイルサイズ圧縮を行
うためのクラスである。CSVファイルの番号ファイ
ルについて、すべての送信用クラス (DB送信、画面デ
ータ送信、ファイル送信) のオプション機能として
設定する。

17
【0093】4) 解凍ボタンクラス
解凍ボタンクラスは、圧縮されたメール添付ファイルの
ファイル復元 (解凍) を行うためのクラスである。圧縮
ボタンクラスとして圧縮されたファイルの解凍の対象
となる。すべての受信用クラス (DB受信、画面デー
タ受信、ファイル受信) のオプション機能として
設定する。

18
【0100】図18は、第2の具体例を説明するための
図面である。ここでは、送信側のシステムでは、所定
ファイルの送信を行う。また、受信側のシステムでは、
受信したファイルを実行等を行う。図18(a)は、フ
ァイル送信画面例である。まず、送信を行うファイルの
入力をする。ここで、送信するファイルは、文書ファイ
ルの他、実行ファイルやDBに登録するためのファイ
ルが含まれる。新たに送信するファイルを作成する場
合には、新規作成ボタンをクリックする。するとエディタ
等の各種アプリケーションが実行され、そこで送信する
ファイルを作成する。送信するファイルの登録が出来た
場合には、メール送信ボタンをクリックする。すると、
その内容は、メールインポートフェーズによりインポート
ネットを通じて指定されたメールアドレスへ送信され
る。

19
【0101】図18(b)は、ファイル受信画面例であ
る。まず受信ボタンをクリックする。すると、ファイ
ル送信アプリケーションのメールアカウントに送信され
たメールの内容が表示される。送信されたファイルが実行
形式のファイルの場合には「受信したファイルを実行す
る」ボタンをクリックする。すると、受信ファイルが実
行される。また、送信されたファイルがDBに登録され
るためのファイルの場合には、「受信したファイルを実行
する」ボタンをクリックする。すると、指定さ
れたDBへ登録がなされる。

20
【0102】このように本実施例では、アドレスな
ネットワーク環境下でのアプリケーション間通信を行うた
めに、インターネットメールをデータプロセッサの伝送
路として活用し、不特定のネットワーク環境下でのア
プリケーション間通信を可能とするものである。これによ
り、異なる会社において、異なるサーバー、言語、プロト
コルの場合であっても柔軟にアプリケーション間通信を
行う事が出来るようになる。

21
【0103】なお、上述したアプリケーション間通信方
法を実現するためのプログラムは記憶媒体に保存するこ
とができる。

22
【0094】以下、上述のクラスライブラリを用いて、
アプリケーション間通信を行う方法の第1の具体例を説
明する。ここでは、送信側のシステムでは送信アプリケ
ーションにより発信データを作成し、送信を行う。受信
側のシステムでは受信アプリケーションにより受信した
発信データをDBに登録を行う。送信側のシステムにおい
ては、発信アプリケーションが作成されており、上述の
変数等の設定がなされているものとす。

23
【0095】まず、送信側のシステムは、ユーザが発信
アプリケーションを実行するにあたり、ユーザの認証を
行う。この認証は、図3(b)に示す如くフォルダ名及
びパスワードの入力をする。パスワードが一致した場合
には、以下説明するアプリケーションを実行する。

24
【0096】図16(a)は、発信画面例である。ある
商品の発信を行うために、発信先、宛先、及び発信を行
う商品等を指定する。商品の検索の必要がある場合に
は、検索ボタンをクリックすることにより商品の検索を
行う。また、作成した発信の内容を出力する場合には、
印刷出力ボタンをクリックすると発信内容を印刷出力を
行うことができる。

25
【0097】発信内容が決定した場合には、発信ボタ
ンをクリックする。すると、図(b)に示す送信確認の
ダイアログが表示される。このダイアログが上述の如く
省略する事もできる。宛先には、発信先で指定した先の
メールアドレスが挿入され、その写しを自己のメールア
カウントに送信されるようにCCには自己のメールアドレス
が挿入される。また、件名は、自動的に挿入がされ
る。本文では、発信先、及び図16(a)で指定した納
期が挿入され、番号ファイルの内容が挿入される。さら
に、発信を行う商品は添付ファイルの形で添付され送信
される。ここでは、添付ファイルの形式は、CSVフォ
ーマットで送信するが、それに限られるものではない。

26
【0098】送信する際に暗号化をする場合には、「暗
号化して送信」ボタンをクリックする。また、暗号化を行
わずに送信する場合には送信ボタンをクリックする。一
方、送信を行わない場合には、キャンセルボタンをクリ
ックする。

27
【0099】図17は、受信画面例である。発信された
ある商品の受信の処理を行うために、まず、受信ボタ
ンをクリックする。すると、受信アプリケーションのメ
ールアカウントに送信されたメールの内容が、この受信画
面に表示される。送信されたメールの内容が暗号化され
ている場合には、復号ボタンをクリックして復号化す
る。例えば、納期までに注文の商品が納品出来なない場
合には、返信ボタンをクリックしてその旨を返信先へメ
ールを送信するようにしてもよい。発信を受けた内容を
DBへ登録する場合には、受信登録ボタンをクリックす
ることに登録がなされる。

28
【0100】図18は、第2の具体例を説明するための
図面である。ここでは、送信側のシステムでは、所定
ファイルの送信を行う。また、受信側のシステムでは、
受信したファイルを実行等を行う。図18(a)は、フ
ァイル送信画面例である。まず、送信を行うファイルの
入力をする。ここで、送信するファイルは、文書ファイ
ルの他、実行ファイルやDBに登録するためのファイ
ルが含まれる。新たに送信するファイルを作成する場
合には、新規作成ボタンをクリックする。するとエディタ
等の各種アプリケーションが実行され、そこで送信する
ファイルを作成する。送信するファイルの登録が出来た
場合には、メール送信ボタンをクリックする。すると、
その内容は、メールインポートフェーズによりインポート
ネットを通じて指定されたメールアドレスへ送信され
る。

29
【0101】図18(b)は、ファイル受信画面例であ
る。まず受信ボタンをクリックする。すると、ファイ
ル送信アプリケーションのメールアカウントに送信され
たメールの内容が表示される。送信されたファイルが実行
形式のファイルの場合には「受信したファイルを実行す
る」ボタンをクリックする。すると、受信ファイルが実
行される。また、送信されたファイルがDBに登録され
るためのファイルの場合には、「受信したファイルを実行
する」ボタンをクリックする。すると、指定さ
れたDBへ登録がなされる。

30
【0102】このように本実施例では、アドレスな
ネットワーク環境下でのアプリケーション間通信を行うた
めに、インターネットメールをデータプロセッサの伝送
路として活用し、不特定のネットワーク環境下でのア
プリケーション間通信を可能とするものである。これによ
り、異なる会社において、異なるサーバー、言語、プロト
コルの場合であっても柔軟にアプリケーション間通信を
行う事が出来るようになる。

31
【0103】なお、上述したアプリケーション間通信方
法を実現するためのプログラムは記憶媒体に保存するこ
とができる。

32
【0094】以下、上述のクラスライブラリを用いて、
アプリケーション間通信を行う方法の第1の具体例を説
明する。ここでは、送信側のシステムでは送信アプリケ
ーションにより発信データを作成し、送信を行う。受信
側のシステムでは受信アプリケーションにより受信した
発信データをDBに登録を行う。送信側のシステムにおい
ては、発信アプリケーションが作成されており、上述の
変数等の設定がなされているものとす。

33
【0095】まず、送信側のシステムは、ユーザが発信
アプリケーションを実行するにあたり、ユーザの認証を
行う。この認証は、図3(b)に示す如くフォルダ名及
びパスワードの入力をする。パスワードが一致した場合
には、以下説明するアプリケーションを実行する。

34
【0096】図16(a)は、発信画面例である。ある
商品の発信を行うために、発信先、宛先、及び発信を行
う商品等を指定する。商品の検索の必要がある場合に
は、検索ボタンをクリックすることにより商品の検索を
行う。また、作成した発信の内容を出力する場合には、
印刷出力ボタンをクリックすると発信内容を印刷出力を
行うことができる。

35
【0097】発信内容が決定した場合には、発信ボタ
ンをクリックする。すると、図(b)に示す送信確認の
ダイアログが表示される。このダイアログが上述の如く
省略する事もできる。宛先には、発信先で指定した先の
メールアドレスが挿入され、その写しを自己のメールア
カウントに送信されるようにCCには自己のメールアドレス
が挿入される。また、件名は、自動的に挿入がされ
る。本文では、発信先、及び図16(a)で指定した納
期が挿入され、番号ファイルの内容が挿入される。さら
に、発信を行う商品は添付ファイルの形で添付され送信
される。ここでは、添付ファイルの形式は、CSVフォ
ーマットで送信するが、それに限られるものではない。

36
【0098】送信する際に暗号化をする場合には、「暗
号化して送信」ボタンをクリックする。また、暗号化を行
わずに送信する場合には送信ボタンをクリックする。一
方、送信を行わない場合には、キャンセルボタンをクリ
ックする。

37
【0099】図17は、受信画面例である。発信された
ある商品の受信の処理を行うために、まず、受信ボタ
ンをクリックする。すると、受信アプリケーションのメ
ールアカウントに送信されたメールの内容が、この受信画
面に表示される。送信されたメールの内容が暗号化され
ている場合には、復号ボタンをクリックして復号化す
る。例えば、納期までに注文の商品が納品出来なない場
合には、返信ボタンをクリックしてその旨を返信先へメ
ールを送信するようにしてもよい。発信を受けた内容を
DBへ登録する場合には、受信登録ボタンをクリックす
ることに登録がなされる。

38
【0100】図18は、第2の具体例を説明するための
図面である。ここでは、送信側のシステムでは、所定
ファイルの送信を行う。また、受信側のシステムでは、
受信したファイルを実行等を行う。図18(a)は、フ
ァイル送信画面例である。まず、送信を行うファイルの
入力をする。ここで、送信するファイルは、文書ファイ
ルの他、実行ファイルやDBに登録するためのファイ
ルが含まれる。新たに送信するファイルを作成する場
合には、新規作成ボタンをクリックする。するとエディタ
等の各種アプリケーションが実行され、そこで送信する
ファイルを作成する。送信するファイルの登録が出来た
場合には、メール送信ボタンをクリックする。すると、
その内容は、メールインポートフェーズによりインポート
ネットを通じて指定されたメールアドレスへ送信され
る。

39
【0101】図18(b)は、ファイル受信画面例であ
る。まず受信ボタンをクリックする。すると、ファイ
ル送信アプリケーションのメールアカウントに送信され
たメールの内容が表示される。送信されたファイルが実行
形式のファイルの場合には「受信したファイルを実行す
る」ボタンをクリックする。すると、受信ファイルが実
行される。また、送信されたファイルがDBに登録され
るためのファイルの場合には、「受信したファイルを実行
する」ボタンをクリックする。すると、指定さ
れたDBへ登録がなされる。

40
【0102】このように本実施例では、アドレスな
ネットワーク環境下でのアプリケーション間通信を行うた
めに、インターネットメールをデータプロセッサの伝送
路として活用し、不特定のネットワーク環境下でのア
プリケーション間通信を可能とするものである。これによ
り、異なる会社において、異なるサーバー、言語、プロト
コルの場合であっても柔軟にアプリケーション間通信を
行う事が出来るようになる。

41
【0103】なお、上述したアプリケーション間通信方
法を実現するためのプログラムは記憶媒体に保存するこ
とができる。

16
は、図5(a)の受信オプションボタンをクリックする
ことにより、図12(a)のダイアログを表示する。こ
こでは、受信するメールの可能設定サイズの最大値を設
定するか否か及び受信したメールをサーバーに保存するか否か
等に関する設定の入力をする。

17
【0085】3) 署名編集ボタンクラス
署名編集ボタンクラスとは、署名編集ダイアログを表示
し、署名ファイルに設定するためのクラスである。図1
2(a)は、アカウント設定ボタンクラスをカスタマイ
ズしてオブジェクトを生成するソフトウェア (ウィザ
ード) の説明を行う図面である。このウィザードは、メ
ールボックスフォルダの入力をする。

18
【0086】図13(b)は、図12(a)にて作成さ
れた実際のアカウント設定画面を示す図である。具体的
には、図9(c)の署名設定ボタンをクリックすること
により、図12(b)のダイアログを表示する。テキス
トによる署名編集を行う選択する場合には、テキスト
のトグルボタンの下のエディタ画面にユーザが直接入力
を行う。一方、ファイル指定する場合には、署名ファ
イルを指定する。

19
【0087】4) 表示設定ボタンクラス
表示設定ボタンクラスは、表示設定ダイアログを表示
し、アプリケーション情報に設定するためのクラスであ
る。図12(a)は、アカウント設定ボタンクラスをカ
スタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア
(ウィザード) の説明を行う図面である。このウィザ
ードは、メールボックスフォルダの入力をする。

20
【0088】図14は、図12(a)にて作成された実
際のメールインデックス表示設定画面を示す図である。
具体的には、図7(a)の表示設定ボタンをクリック
することにより、図14のダイアログを表示する。メ
ールインデックスの表示設定は、表示項目の設定及び表示
フォーマットの設定等を行う。

21
【0089】5. 暗号化クラス
暗号化クラスには、以下のメンバが含まれる。

22
【0090】1) 暗号化ボタンクラス
暗号化ボタンクラスは、メールの本文や添付ファイルの
暗号化を行うためのクラスである。図15は、暗号ボ
タンクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソ
フトウェア (ウィザード) の説明を行う図面である。こ
こでは、指定キー及び対象のオブジェクト名の入力をし
て、対象オブジェクトに入力される内容は指定キーに従
い暗号化され送信される。

23
【0091】2) 復号化ボタンクラス
復号化ボタンクラスは、暗号化されたメールの本文や添
付ファイルの復号化を行うためのクラスである。図15
は、復号ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェクト
を生成するソフトウェア (ウィザード) の説明を行う図
面である。ここでは、指定キー及び対象のオブジェクト
名を入力をする。対象オブジェクトに入力される内容は

24
【0092】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

25
【0093】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

26
【0094】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

27
【0095】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

28
【0096】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

29
【0097】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

30
【0098】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

31
【0099】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

32
【0100】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

33
【0101】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

34
【0102】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

35
【0103】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

36
【0104】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

37
【0105】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

38
【0106】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

39
【0107】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

40
【0108】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

41
【0109】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

42
【0110】図12(c)は、図12(b)の暗号化設定
ダイアログに示すように、暗号化設定ダイアログ画面で
暗号化設定項目として、アカウント名及びパスワード
の入力をする。また、サーバー情報、例えば、SMTP
サーバー名や受信メールサーバー名等の入力をする。

とができる。この既読状態をコンピュータシステムにより
って読み込ませ、前記プログラムを実行してコンピュー
タを制御しながら上述したアプリケーション間通信を
現することができる。ここで、前記既読状態とは、メモ
リ装置、磁気ディスク装置、光ディスク装置、プログ
ラムを既読することができるような装置が含まれる。

【10104】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、ア
プリケーション間通信について、異なるサーバ、言語、
プロトコルの場合であっても複数にアプリケーション間
通信を行う事が出来るシステムを提供することができ
る。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明形態のアプリケーション間通信システムの
構成を示す概念図である。

【図2】 送信部103及び受信部303のクラスライ
ブラリを示す構成図である。

【図3】 (a) は、ログインボタンクラスをカスタマイ
ズしてオブジェクトを生成するソフトウェア（ウィザ
ード）の説明を行う図面であり、(b) は、(a) にて生
成された実際のログイン画面を示す図面である。

【図4】 送信ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェ
クトを生成するソフトウェア（ウィザード）の説明を行
う図面であり、(a) にて作成された実際の送信確認画
面を示す図面である。

【図5】 受信ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェ
クトを生成するソフトウェア（ウィザード）の説明を行
う図面であり、(b) は、送信ボタンクラスをカスタマ
イズしてオブジェクトを生成するソフトウェア（ウィザ
ード）の説明を行う図面であり、(c) は、送信メール
を特定の画面に表示する場合のメール送信設定のダイ
アログである。

【図6】 (a) は、転送ボタンクラスをカスタマイズし
てオブジェクトを生成するソフトウェア（ウィザード）
の説明を行う図面であり、(b) は、転送メールを特定
の画面に表示する場合のメール転送設定のダイアログで
ある。

【図7】 (a) は、メールインデックス表示プログラ
ムをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフト
ウェア（ウィザード）の説明を行う図面であり、(b)
は、(a) にて作成された実際のメールインデックス表
示テーブル画面を示す図面であり、(c) は、既読ボタ
ンクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフ
トウェア（ウィザード）の説明を行う図面である。

【図8】 (a) は、アドレス帳表示コンポーネントクラ
スをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウ
ェア（ウィザード）の説明を行う図面であり、(b)
は、アドレス帳ボタンクラスをカスタマイズしてオブジ
ェクトを生成するソフトウェア（ウィザード）の説明を
行う図面であり、(c) は、アドレス帳表示画面を示す

200 インターネット

300 受信システム

301 受信側アプリケーション

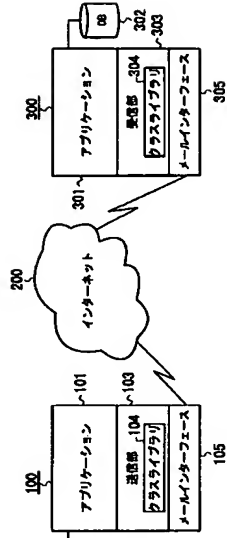
302 受信側DB

303 受信部

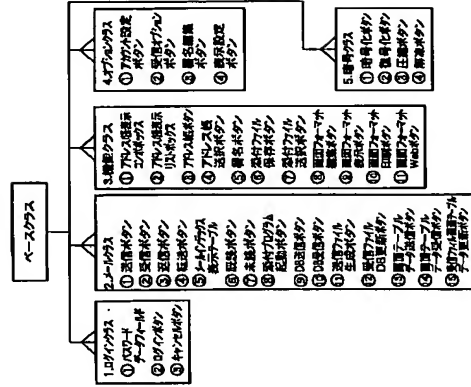
304 クラスライブラリ

305 メールインターフェース

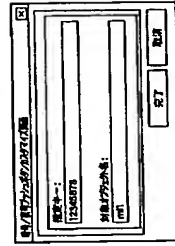
【図1】



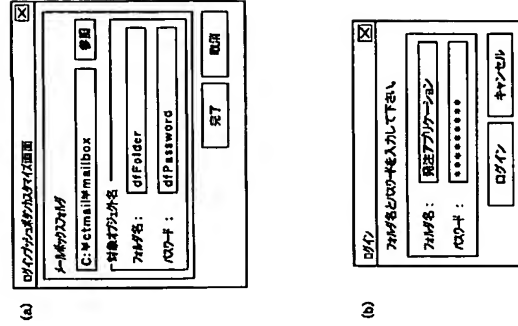
【図2】



【図15】



【図3】



【6】

(a) Step 1: Select the data source. The 'From file' (ファイルから) option is selected, and the file path 'C:\ワートmail\mailbase.xls' is entered.

(b) Step 2: Select the merge range. The 'Merge to the new document' (新しい文書にマージ) option is selected.

(c) Step 3: Preview and completion. The 'Finish and Merge' (完了とマージ) button is highlighted.

[10]

[illegible]

【图 11】

(a)

ホームページ - ガード

<TITLE> 見込書

<SCRIPT LANGUAGE=...>

<IMG_L EDIT=...>

ホーム OK

(b)

画面7-ア-7-1 検査ノズル

A社 部中

B氏 殿

発注書

品名 数量 単位 金額 支払期日

ホーム OK

[☒12]

(a)

(b)

(c)

【19】

